# Untersuchungen über den Standort der Grosseisenindustrie in Deutschland.

---

## Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften (rer. pol.) bei der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

**Herbert Strencioch**
Laurahütte.

Gedrukt mit Genehmigung der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Professor Dr. Mitscherlich.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Vorliegende Arbeit hat eine doppelte Aufgabe einmal soll sie mit Hilfe der Weber'schen Standortsfaktoren die Standortsorientierung der Schwereisenindustrie in Deutschland untersuchen und zweitens an Hand der hierbei gewonnenen Ergebnisse umgekehrt die Richtigkeit der Weber'schen Standortslehre feststellen. Die Arbeit stellt somit eine Ergänzung des zweiten Teiles von Alfred Webers Lehre „Über den Standort der Industrien", der sich aus praktischen Untersuchungen zusammensetzen soll, dar. Des besseren Verständnisses halber werden in der Einleitung die Weber'schen Standortsfaktoren einer knappen Schilderung und einer teilweisen Kritik unter Beziehung auf den hier zu untersuchenden Industriezweig unterzogen.

Der erste Hauptteil behandelt die generelle Standortsorientierung der Schwereisenindustrie mit Hilfe der Weber'schen Standortsfaktoren. Grundlage der Standortsdynamik bilden nach Weber die Transportkosten. Alterierend und verzerrend auf das dadurch geschaffene Grundnetz der Industrieorientierung wirken in erster Linie die Arbeitskosten und fernerhin Agglomerationstendenzen ein. Erkennungszeichen der Transportorientierung ist der Materialindex Seine Definition und Bedeutung, seine Zusammensetzung und Veränderung auf Grund der verschiedenen Tarifierung der Produktionsmaterialien werden an der entsprechenden Stelle näher ausgeführt und begründet.

Für die Untersuchung der Arbeitsorientierung stehen als Hilfsmittel der Arbeitskostenindex, welcher die auf die Tonne Produkt entfallenden Arbeitskosten angibt und der Materialindex, der für die Berechnung der Transportkostenzusätze herangezogen werden muß, zur Verfügung.

Die Untersuchung der generellen Standortsorientierung erfolgt für die drei Produktionsstufen des Schwereisenprozesses getrennt, also unter der Voraussetzung isolierter Produktionsweise. Für den **Hochofenprozess** ergibt sich, dass er material- und zwar erzorientiert ist, da das Erzgewicht nach der Zusammensetzung des Materialindex am stärksten attrahiert. Die Untersuchung der Arbeitskosten ergibt, dass die Hochofenindustrie nicht arbeitsorientiert ist. Auch billige Arbeitskostenplätze mit teilweiser Materialgrundlage sind nicht im Stande eine Deviation von den transportmässigen Minimalpunkten herbeizuführen.

Die Untersuchung der Standortsorientierung der **Stahlwerke** führt zu dem Ergebnis, dass die einzelnen Stahlverfahren in Deutschland in mehr oder weniger starkem Masse kohlenorientiert sind was im einzelnen näher ausgeführt wird.

Die Untersuchung über die Arbeitsorientiertheit der Stahlwerke ergibt, dass nur die ältere Frisch-Methode, das Puddeln, in gewissem arbeitsorientiert ist, die modernen Flusseisenprozesse dagegen nicht.

Für die **Walzwerke** wird festgestellt, dass ihre Optimalstandorte die Plätze der Vorstufenproduktion an den Kohlenlagern, d. h. dass sie kohlenorientiert sind. Arbeitsorientiertheit liegt auch bei Plätzen mit teilweiser Materialgrundlage (außer Kohle) nicht vor.

Bei der Untersuchung der Standortsorientierung der **kombinierten Werke** wird von der Feststellung ausgegangen, dass diese sich lediglich auf die Transportorientierung zu erstrecken braucht, da keine der drei einzelnen Stufen, mit Ausnahme des gering bedeutsamen Puddelprozesses arbeitsorientiert und demnach die neue Einheit, das gemischte Werk gleichfalls nicht arbeitsorientiert sein kann.

Ergebnis der Untersuchung über die Transportorientierung der gemischten Werke ist, dass diese sich nach dem vorherrschenden Stahlbereitungsverfahren bestimmt, die vorwiegend Thomasflusseisen herstellenden Werke sind erzorientiert, die Martin-Stahlwerke dagegen im allgemeinen kohlenorientiert. Indessen kommt bei letzteren auch Erzorientiertheit vor und zwar beim Roheisenerzverfahren, sofern ausserdem ein Teil der Kohle zur Erzeugung von Generatorgas durch Verwendung von Hochofengas entbehrlich gemacht wird. Dieses Ergebnis zeigt auch einen ersten Fall von Deviation auf Grund von Betriebskombination, was an der entsprechenden Stelle näher ausgeführt wird. Endlich wird festgestellt, dass, je weiter die Kombination sich nach der Verfeinerung hin ausdehnt, um so grösser die Kohle im Materialindex wird, sodass in einem niedrigeren Kombinationsstadium vorhandene Erzorientiertheit sich von einem gewissen Stande der Kombination ab in Kohlenorientiertheit wandelt.

Die Erwägung, dass die Weber'schen Hilfsmittel zur Untersuchung der Standortsorientierung der Industrien selbst noch des Nachweises ihrer Richtigkeit bedürfen und dass deshalb die in der theoretischen Untersuchung des Standorts der Schwereisenindustrie mit Hilfe der Weber'schen Faktoren erzielten Ergebnisse

einer Bestätigung bedürfen, führt zu dem im folgenden Teil vorgenommenen Vergleich ersterer mit der tatsächlichen Verteilung der Grosseisenindustrie in Deutschland. Die für die Feststellung der tatsächlichen Industrieverteilung in den meisten Fällen herangezogenen Arbeiterzahlen genügen für vorliegende Zwecke nicht, was näher begründet wird, deshalb wird als ausgleichender Faktor der Wert der Produktion herangezogen. Zur Ausschaltung aller störenden Einflüsse und Nebenwirkungen bei der Durchführung des Vergleiches werden zwei Grössen konstruiert, die „Relativgrösse" und der „Grössenindex". Die Resultante aus dem Grössenindex nach der Arbeiterzahl und dem Grössenindex nach dem Wert der Produktion wird mit Hilfe des Koordinatensystems festgestellt. Der Vergleich der dabei erzielten Ergebnisse führt in allen Fällen zu einer vollständigen Übereinstimmung mit den Ergebnissen der theoretischen Standortsuntersuchung. Dies ist um so bemerkenswerter, als die die generelle Standortsorientierung modifizierenden speziellen Standortsfaktoren noch vollkommen ausser Betracht geblieben sind.

Im zweiten Hauptteil erfolgt eine eingehende Darstellung der speziellen Standortsfaktoren, d. h. derjenigen Kräfte. die an einen bestimmten Platz gebunden sind, wie z. B. konkrete Entfernungen nach den Lagern der nicht am Produktionsort vorhandenen Rohstoffe unter Berücksichtigung der Transportmöglichkeiten, ferner Preise der Rohstoffe unter Berücksichtigung ihrer Qualität und sonstigen Beschaffenheit, der Wirkungen des historischen Standorts usw. Dabei finden die vielfachen Abweichungen von der Grundorientierung des Schwereisenprozesses im wesent-

lichen ihre Erklärung. Die darauf folgende Zusammenfassung bringt eine Auswertung der Endergebnisse der vorangegangenen Untersuchungen in Bezug auf die einzelnen Industriebezirke, die Hauptresultate von grundsätzlicher Bedeutung werden noch einmal kurz vor Augen geführt und es wird festgestellt, dass die reine Theorie des Standorts von Alfred Weber richtig und ein brauchbares Hilfsmittel ist, um den günstigsten Standort von Industrien zu erforschen.

Abschliessend wird eine kurze Betrachtung des Standorts der deutschen Eisenindustrie im Rahmen der Weltwirtschaft vorgenommen und dabei festgestellt, dass die Entwickelung der deutschen Eisenindustrie für die nächste Zukunft gesichert erscheint, sowie, dass sich ihre einzelnen Standorte innerhalb des Landes kaum wesentlich verändern werden.